

**Sistem Informasi Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah  
Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Media SMS Gateway**

**Nikmatusy Syafa'ah A11. 2009.05094**

**Program Studi Teknik Informatika-S1**

**Fakultas Ilmu Komputer**

Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Nakula 1 No. 5-11, Semarang

[Nikmatusy@gmail.com](mailto:Nikmatusy@gmail.com)

**ABSTRAK**

Seiring dengan perkembangan teknologi dewasa ini mengalami kemajuan yang begitu pesatnya seiring dengan makin kompleksnya kebutuhan manusia akan sebuah informasi yang serba cepat mudah dan efisien. Salah satu teknologi yang digunakan adalah sms gateway, munculnya sms gateway yang bisa menjalankan program membuat sms gateway dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam aplikasi. SMS Gateway adalah jenis sms dua arah. Metoda Web Engineering (Rekayasa web) adalah proses yang digunakan untuk menciptakan aplikasi web yang berkualitas tinggi. Dalam hal ini Sistem Informasi menggunakan SMS Gateway metoda Web Engineering (Rekayasa web) dilakukan pada masalah Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah. Hasil yang diharapkan dengan adanya aplikasi SMS Gateway ini yaitu dapat membantu, mempermudah, dan mempercepat dalam penyampaian informasi data pantauan posko terpadu dari staf Biro Perekonomian kepada Kepala Biro Perekonomian.

Kata kunci : SMS Gateway, Web Engineering (Rekayasa web), Posko Terpadu, Gammu.

**I. PENDAHULUAN**

Biro Perekonomian merupakan bagian dari biro yang dimiliki Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah dimana biro tersebut bertanggung jawab kepada Asisten mengenai tugas-tugas dan permasalahan yang mereka hadapi. Setiap laporan tugas yang akan disampaikan pada Gubernur Jawa Tengah harus melalui Sekreataris Daerah yang terlebih dahulu diperiksa oleh Asisten. Telah ada Sistem Informasi Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah Berbasis *Content Management System* [1] serta Sistem Informasi Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah Berbasis Mobile [2] sebagai acuan dalam pembuatan skripsi.

Posko terpadu merupakan tugas yang dilaksanakan di Biro Perekonomian, ada beberapa masalah yang dihadapi oleh staf

Biro Perekonomian. Misalnya dalam hal proses penyampaian hasil posko terpadu yang digunakan masih kurang efektif dan efisien karena Kepala Bagian jarang membuka website, dengan kata lain Kepala Bagian jarang mengetahui updatetan yang telah ditampilkan pada website tersebut.

Perkembangan teknologi dewasa ini mengalami kemajuan yang begitu pesatnya seiring dengan makin kompleksnya kebutuhan manusia akan sebuah informasi yang serba cepat mudah dan efisien. Salah satu teknologi yang digunakan adalah sms gateway, munculnya sms gateway yang bisa menjalankan program membuat sms gateway dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam aplikasi.

Biro Perekonomian merupakan salah satu biro dari instansi pemerintahan Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah. Biro Perekonomian memiliki tugas, salah satunya adalah melaksanakan penyiapan

perumusan kebijakan pemerintahan daerah, koordinasi pelaksanaan tugas perangkat daerah, pembinaan dan fasilitasi serta pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kebijakan pemerintahan daerah di bidang promosi daerah dan wisata, perhubungan dan infrastruktur. Sebagai contoh adalah pada skripsi sebelumnya memiliki kelemahan yaitu kepala Biro Perekonomian dan staf-staf yang terkait jarang mengakses data pantauan melalui mobile dan website. Sedangkan keuntungan dari sms gateway sendiri yaitu dari segi biaya lebih murah dari access melalui mobile dan informasi yang disampaikan melalui sms gateway dapat lebih efektif tersampaikan pada kepala Biro Perekonomian.

Adanya kelemahan-kelemahan pada sistem sebelumnya dapat diselesaikan dengan solusi yang baik melalui pembuatan **“Sistem Informasi Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Media SMS Gateway”**.

## II. TELAAH PUSTAKA

### **Personal Hypertext Preprocessor (PHP)**

Ada beberapa pengertian tentang PHP. Akan tetapi kita dapat mengartikan kurang lebihnya bahwa PHP memiliki arti Hypertext Preprocessor. Ini merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada server yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien.

Menurut Andi (2009:133) PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan di dalam server, dan mampu membuat web menjadi interaktif dan dinamis. PHP dapat mengolah data dari komputer client dan dari komputer server itu sendiri, sehingga mudah disajikan dalam browser[3].

### **SMS Gateway**

SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran Informasi dengan menggunakan SMS[4]. Pengguna menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan diponsel karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut. Selain itu, dengan adanya SMS Gateway pengguna dapat mengcustomisasi pesan-pesan yang ingin dikirim. Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya. Suatu platform yang menyediakan mekanisme untuk EUA menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile (HP, PDA phone, dll) melalui [SMS Gateway's shortcode](#). Di bawah ini disertakan sedikit ilustrasi mengenai penjelasan di atas.

### **Keuntungan SMS Gateway**

SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran Informasi dengan menggunakan SMS. Anda dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di ponsel anda karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut. Selain itu, dengan adanya SMS Gateway anda dapat mengcustomisasi pesan-pesan yang ingin dikirim. Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya[5].

### **SMS Gateway dengan Gammu**

Sebuah aplikasi cross-platform yang digunakan untuk menjembatani / mengomunikasikan antara database SMS Gateway dengan sms devices. Aplikasi Gammu berupa daemon yang berjalan secara background. Setiap saat, gammu memonitor sms devices dan database sms gateway. Saat ada sms masuk ke sms devices, maka gammu langsung memindahkannya ke dalam inbox dalam database sms gateway. Sebaliknya saat Aplikasi Pengirim SMS memasukkan sms ke dalam outbox dalam database sms gateway, maka gammu mengirimkannya melalui sms devices, dan memindahkan sms ke sentitem dalam database.

### III. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

#### Web Engineering (Rekayasa Web)

Web Engineering (Rekayasa web) adalah proses yang digunakan untuk menciptakan aplikasi web yang berkualitas tinggi[6]. Rekayasa web mengadaptasi rekayasa perangkat lunak dalam hal konsep dasar yang menekankan pada aktifitas teknis dan manajemen. Namun demikian adaptasi tidak secara utuh, tapi dengan perubahan dan penyesuaian. Rekayasa web gabungan antara web publishing (suatu konsep yang berasal dari printed publishing) dan aktifitas rekayasa perangkat lunak. Dikatakan demikian karena desain sebuah aplikasi web menekankan pada desain grafis, desain informasi, teori hypertext, desain sistem dan pemrograman.

#### Tahap-tahap Web Engineering (Rekayasa Web)

##### 1. Communication

Komunikasi yang baik dengan user merupakan sarana efektif dalam membuat atau menerjemahkan apa saja yang user inginkan (requirements).

##### 2. Planning

Tahap penggabungan requirement (kebutuhan) dan informasi dari user dan perencanaan teknis serta menanggapi respon (tanggapan) dari user. Perencanaan teknis dilakukan dengan mengidentifikasi perangkat lunak maupun perangkat keras apa saja yang dibutuhkan, respon dari pengguna dapat dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner kepada user maupun kepadatargetan lain selain user (mahasiswa dan masyarakat umum) tergantung kesepakatan pengembang.

#### 3. Modeling (Pemodelan)

##### a. Analysis modeling

##### b. Design modeling

#### 4. Construction (kontruksi)

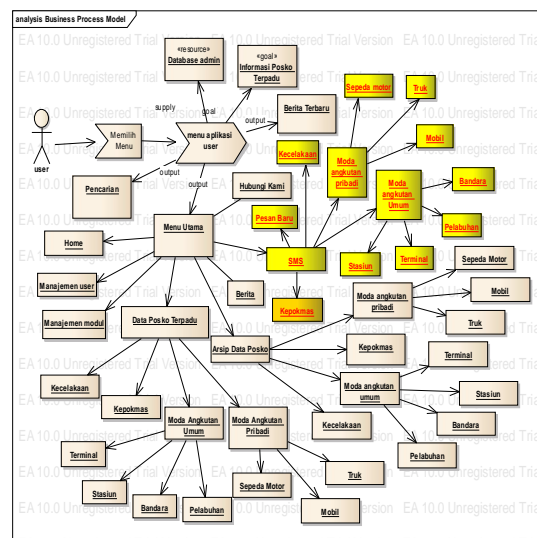
##### a) Implementasi (coding)

##### b) Pengujian (testing)

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Model Proses Bisnis Sistem

Model proses bisnis diperlukan untuk menggambarkan secara umum kegiatan apa saja yang dilakukan oleh aktor. Pemodelan proses bisnis dapat diilustrasikan dalam gambar berikut:

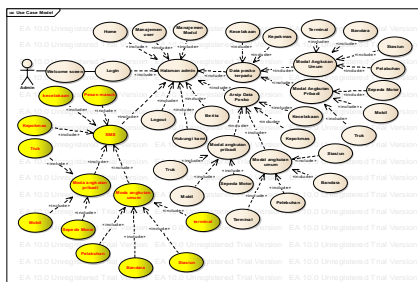


Gambar 4.1 Proses Bisnis Admin

Proses Bisnis diatas merupakan pengembangan dari proses bisnis Sistem Informasi Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah Berbasis Content Management System yaitu dengan menambahkan menu SMS.

#### Diagram Use Case Admin

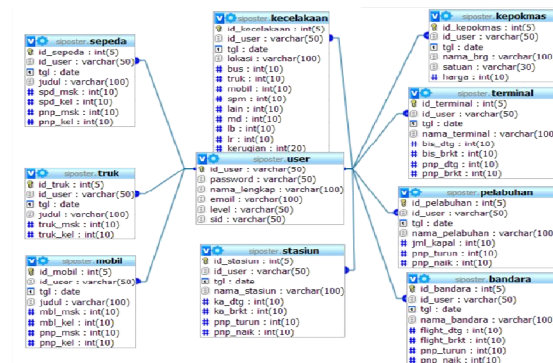
Use case menggambarkan bagaimana kategori pengguna tertentu akan berinteraksi dengan WebApp untuk menyelesaikan tindakan tertentu. Use case menggambarkan interaksi dari sudut pandang pengguna.



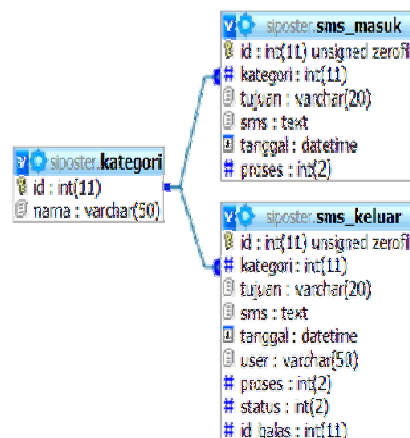
Gambar 4.4 Use Case Diagram Admin Administrator Sistem Informasi Posko Terpadu

#### Perancangan Diagram Kelas

Untuk kebutuhan penyimpanan data, sistem membutuhkan suatu media penyimpanan berupa basis data yang berisi tabel-tabel pendukung guna menampung data yang diperlukan oleh sistem. Pada perancangan berorientasi objek, tabel direpresentasikan sebagai class yang fungsinya sama seperti tabel dalam basis data.



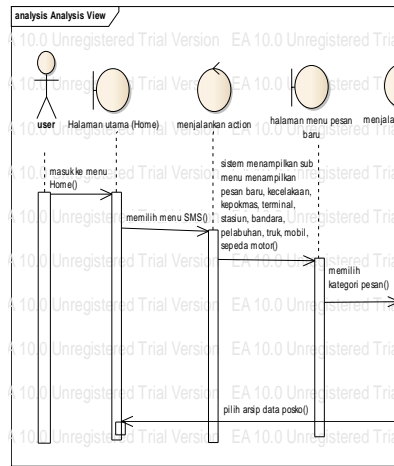
Gambar 4.6 Perancangan Class Diagram



Gambar 4.7 Relasi Tabel online

Diagram kelas diagram diatas menggambarkan hubungan tabel yang satu dengan tabel yang lain, yaitu tabel user dengan tabel kecelakaan, kepokmas, terminal, stasiun, bandara, pelabuhan, truk, mobil, dan sepeda. Pada gambar diatas, semua tabel memiliki hubungan dengan tabel user.

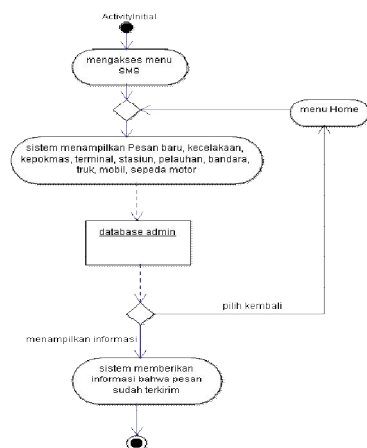
#### Diagram Sequence Menu SMS



Gambar 4.32 Diagram Sequence Menu SMS Sistem Informasi Posko Terpadu

Diagram sequence menu SMS menggambarkan user memilih berita pada menu berita terbaru. Proses diawali user masuk ke menu home, memilih pesan baru pada menu SMS. SMS yang dipilih, ditampilkan pada halaman detail SMS. User memilih link kembali untuk kembali ke halaman utama.

#### Diagram Aktivitas Menu SMS



Gambar 4.57 Diagram Aktivitas Menu SMS Sistem Informasi Posko Terpadu

Diagram aktivitas menu SMS menggambarkan aktivitas admin dalam mengakses menu pesan baru. Aktivitas diawali dengan admin memilih pesan baru pada menu SMS. Sistem mengakses database. Sistem menampilkan SMS yang dipilih. Admin dapat memilih link kembali untuk ke halaman menu utama.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari berbagai penjelasan yang telah disampaikan dalam laporan ini, maka dapat disimpulkan bahwa proses penyampaian hasil posko terpadu yang digunakan masih kurang efektif dan efisien karena Kepala Bagian jarang membuka website, dengan kata lain Kepala Bagian jarang mengetahui updatetan yang telah ditampilkan pada website tersebut.

1. Sistem Informasi Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Media SMS Gateway sangat penting untuk meningkatkan mutu, yaitu tentang proses penyampaian informasi data pantauan posko terpadu.
2. Keefektifan dan keefisienan dalam proses penyampaian hasil posko terpadu Sistem Informasi Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Media SMS Gateway menjadi salah satu kunci agar informasi pantauan posko terpadu yang terbaru bisa sampai secara cepat kepada kepala Biro Perekonomian.

### Saran

Dari penyusunan proyek akhir ini, dapat dikemukakan saran-saran yang akan sangat membantu untuk pengembangan aplikasi ini selanjutnya :

1. Semoga dengan adanya Sistem Informasi Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Media SMS Gateway ini dapat membantu meningkatkan kinerja para pegawai staf Biro Perekonomian dalam menyampaikan informasi data pantauan ke kepala Biro Perekonomian.
2. Sistem Informasi Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Media SMS Gateway ini dapat dikembangkan menjadi lebih besar karena sistem yang telah dibuat ini hanya dikhususkan untuk menyampaikan informasi data-data posko terpadu.
3. Aplikasi yang dibuat pada proyek akhir ini masih sederhana. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat membuat aplikasi yang lebih kompleks.
4. Pengembangan selanjutnya diharapkan memiliki tingkat efektivitas yang baik sehingga biaya yang dikeluarkan semakin murah.
5. Dari segi tampilan diharapkan dalam pengembangannya nanti dapat lebih menarik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Wahyu utomo, danang. *Sistem Informasi Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah*

*Berbasis Content Management System*. Semarang:2011.

- [2]. Rosita. *Sistem Informasi Pemantauan Posko Terpadu Pada Biro Perekonomian Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Tengah Berbasis Mobile*. Semarang:2011.
- [3]. Andi. *Menguasai XHTML, CSS, PHP, & MySQL melalui DREAMWEAVER*. Madiun: 2009.
- [4]. Arisyadi,kemas,wahyu. *“Implementasi Aplikasi Informasi Akademik Berbasis SMS Gateway di SMK Jayabeka 01 Karawang”*  
[http://courseware.politekniktelkom.ac.id/Jurnal%20Proyek%20Akhir/TK/Jurnal\\_PA%28IMPLEMENTASI%20APLIKASI%20INFORMASI%20AKADEMIK%20BERBASIS%20SMS%20GATEWAY%20DI%20SMK%20JAYABEKA%2001%20KARAWA.pdf](http://courseware.politekniktelkom.ac.id/Jurnal%20Proyek%20Akhir/TK/Jurnal_PA%28IMPLEMENTASI%20APLIKASI%20INFORMASI%20AKADEMIK%20BERBASIS%20SMS%20GATEWAY%20DI%20SMK%20JAYABEKA%2001%20KARAWA.pdf) (diakses tanggal 20 Maret 2013).
- [5]. Wistakin, wira “Keuntungan SMS Gateway”  
[http://id.wikipedia.org/wiki/SMS\\_Gateway](http://id.wikipedia.org/wiki/SMS_Gateway) (diakses tanggal 20 Maret 2013).
- [6] Aditya Emozha, fajar “Web Engineering”  
<http://www.scribd.com/doc/50409503/Rekayasa-Web-Web-Engineering>  
 (diakses tanggal 9 April 2013).